



多问“为什么” 创造“想不到”



想不到

世界如此奥妙

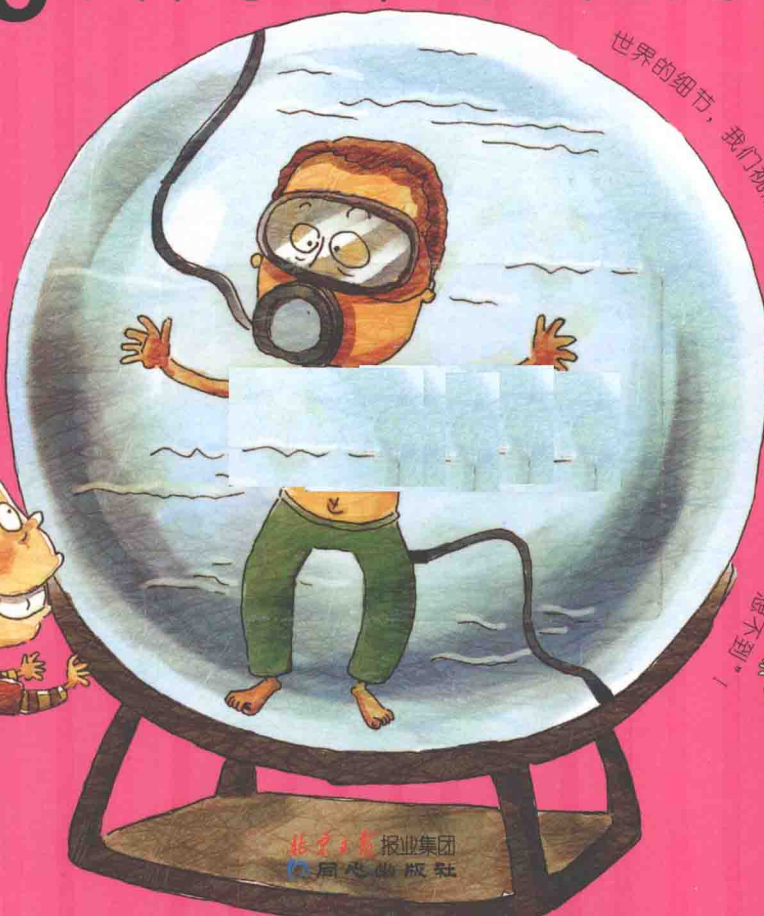


66个神奇细节的大启发

文字 / 刘祥和



世界的细节，我们视而不见，其实神奇又美妙，让你惊呼：“想不到！”



北京日报报业集团
同心出版社

世界有其奥妙的细节，蕴藏在我们日常生活的启发里，
像一个个精灵，等待你快乐地与之共舞。



想不到 世界如此奥妙

66个神奇细节的大启发

文字编写 / 刘祥和



图书在版编目 (CIP) 数据

想不到世界如此奥妙 / 刘祥和编写; 王芷玄绘. —北京:
同心出版社, 2014.11

(Fun 科学)

ISBN 978-7-5477-1315-0

I. ①想… II. ①刘… ②王… III. ①科学知识—儿童读物

IV. ① Z228.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 207725 号



想不到 世界如此奥妙

66 个神奇细节的大启发



总策划: 安洪民

项目编辑: 吴 华

执行策划: 董 明

绘 画: 王芷玄

文字编写: 刘祥和

装帧设计: 惠 伟

责任编辑: 郭 丽

内文设计: 张 喆

出 版: 同心出版社

经 销: 各地新华书店

地 址: 北京市东城区东单三条 8-16 号

版 次: 2015 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

东方广场东配楼四层

开 本: 170 毫米×240 毫米 16 开

邮 编: 100005

印 张: 12

发行电话: (010) 88356856 88356858

字 数: 177 千字

印 刷: 北京隆元普瑞彩色印刷有限公司

定 价: 23.80 元

图片支持



www.fotoe.com

• gettyimages®



WALK THE RHINO

• argus 北京千目图片有限公司

www.argusphoto.com

• 微图

同心版图书 版权所有 侵权必究 未经许可 不得转载
退换声明: 若有印装质量问题, 请及时和印务部门 (010-88356856) 联系退换



前言

Preface



让“为什么”和“想不到” 成为你的好朋友

从煌煌宇宙中旋转的行星，到精密仪器下现身的菌落，万物静默守护其惊人的秘密；从原始部落里燃起的烟火，到信息时代里飞奔的@，历史总在岔路口华丽变身；从印度智者写下的第一个数字，到“苹果”、“微软”所根植的二进制规范，科学的力量催生着一个又一个发明；从观测天象预报来日的阴晴，到淘金不成却捧红了牛仔裤，世界因细节的改变而更加美好……

如果你也像科学家一样善于观察，长于追问，乐于思考，勤于动手，或者只是想知道课本之外还有什么，那么，这套书将是你最好的选择。

与那些大部头的科学书籍相比，这套书里没有艰深难懂的词汇，也没有云山雾罩的论述，有的只是一个个引人入胜的故事。太阳黑影“阻止”了战争，爱因斯坦居然找不着家，肥皂是被“吓”出来的，啤酒竟帮了物理学的大忙……或有趣或





想不到世界如此奥妙 66个神奇细节的大启发

离奇的故事，其实正是探索长路上令人回味无穷的细节的浓缩。

可是与那些轻松的故事和漫画相比，这套书又多了一些“为什么”，让你知道故事背后神奇的秘密所在。为什么话筒冲着音箱会嗡鸣？为什么3D电影是立体的？为什么牛仔裤是靛蓝色的？为什么味精尝起来这么鲜……这些疑问也许曾在你的脑海闪过，现在，这套书就为你奉上最清晰简明的解答。

而与你曾读过的大多数书刊相比，这套书还有你想不到的妙处——对，就是“想不到”！你一定想不到向日葵里蕴含着神奇数列，想不到乱丢试管发明了救命良药，想不到吸血蝙蝠也有妙用，更想不到古代人也喜欢嚼口香糖！嘘，别透露太多！最有趣的“想不到”，还请你去书里发现。

如果说“为什么”像个谦虚好问的小姑娘，那么“想不到”就是个调皮爱想象的小男孩。现在，就让他们成为你的好朋友，带着你遨游科学的海洋，领略科学的迷人魅力。

还等什么呢？马上翻开第一页，将自己沉浸在科学的世界里吧！





目录

Contents



- | | |
|------------------------|----|
| 01. “吓”出来的清洁妙招 · 肥皂 | 2 |
| 02. 平息皇帝怒火的绿宝石 · 近视镜 | 4 |
| 03. 北欧海盗的保健妙招 · 桑拿浴 | 7 |
| 04. 监狱中的再创业 · 牙刷 | 10 |
| 05. 让墨水“听话” · 自来水笔 | 13 |
| 06. 一笔在手，两物齐备 · 带橡皮的铅笔 | 16 |
| 07. 不会掉落的书签 · 即时贴 | 19 |
| 08. 让厨房方便、卫生 · 电炉 | 22 |
| 09. 大热天里的宝贝 · 空调 | 25 |
| 10. 为“懒骨头”服务 · 遥控器 | 28 |
| 11. 隔断冷热的“魔瓶” · 保温瓶 | 31 |
| 12. 一拉就开的方便罐 · 易拉罐 | 34 |
| 13. 方便过街的安全线 · 斑马线 | 37 |
| 14. 照见美丽 · 玻璃镜 | 40 |
| 15. 永远敞开，永远关闭 · 旋转门 | 43 |
| 16. 先购物，后付款 · 信用卡 | 46 |
| 17. 淋不湿的外套 · 雨衣 | 49 |





- | | |
|-------------------------|----|
| 18. 帐篷改裤子 · 牛仔裤 | 52 |
| 19. 使开合更方便的发明 · 魔术贴 | 55 |
| 20. 提神醒脑的世界饮品 · 咖啡 | 58 |
| 21. “剩酒”变美味 · 鸡尾酒 | 61 |
| 22. 失败的橡胶试验 · 口香糖 | 64 |
| 23. 把食物长期保存起来 · 罐头 | 66 |
| 24. 将错就错造就的流行饮料 · 可口可乐 | 69 |
| 25. 让食物更加鲜美 · 味精 | 71 |
| 26. 适应快节奏生活的快熟面 · 方便面 | 74 |
| 27. 欺骗眼睛的美食 · 分子料理 | 77 |
| 28. 更高、更快、更强的火种 · 奥运圣火 | 80 |
| 29. 给儿子做一只会飞的山鹰 · 风筝 | 83 |
| 30. 两千年前的娱乐卡片 · 扑克牌 | 86 |
| 31. 冰上作战的流传 · 冰嬉与滑冰 | 89 |
| 32. 向袋鼠学习 · 蹲踞式起跑 | 92 |
| 33. 小球转动“大球”的外交 · 乒乓球运动 | 94 |
| 34. 随时伴奏的乐队 · 卡拉 OK | 97 |





目录

Contents



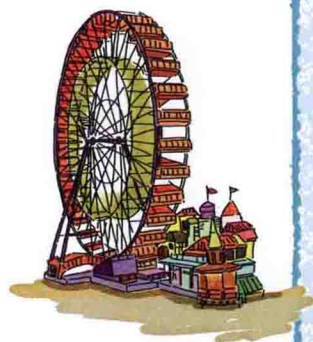
- | | |
|--------------------------|-----|
| 35. 演唱会里的常客 · 荧光棒 | 100 |
| 36. 寄托祝福的风景画 · 明信片 | 103 |
| 37. 俯瞰美景的大转轮 · 摩天轮 | 105 |
| 38. 狗咬海螺一嘴红 · 天然染料 | 107 |
| 39. 百万天价的秘密 · 玻璃去泡法 | 110 |
| 40. 石油泄漏的救星 · 嗜油微生物 | 113 |
| 41. 探秘海底“水晶宫” · 潜海 | 116 |
| 42. 打水漂的启发 · 跳弹攻击法 | 119 |
| 43. 企鹅回家的启发 · 极地越野车 | 121 |
| 44. 跟着蚂蚁找水源 · 野外生存技巧 | 123 |
| 45. 螳螂捕蝉的哲理 · 生态平衡 | 126 |
| 46. 海底“玫瑰”和“绿洲” · 海洋生态环境 | 129 |
| 47. 囊萤读书的启发 · 生物光 | 132 |
| 48. 爸爸“生小孩” · 海马 | 134 |
| 49. 萌翻世界的“外交官” · 大熊猫 | 136 |
| 50. 老马识途的秘密 · 动物的记忆 | 139 |





想不到世界如此奥妙
66个神奇细节的大启发

- | | |
|--------------------------|-----|
| 51. 长寿之星 · 龟 | 142 |
| 52. 有灵性的陆生巨人 · 大象 | 145 |
| 53. 嗜血如命的“吸血鬼” · 吸血蝠 | 148 |
| 54. 动物的保健秘法 · 五禽戏 | 150 |
| 55. 跟着老虎找到的奇药 · 云南白药 | 152 |
| 56. “香面水”里的奇特宝贝 · 螺旋藻 | 155 |
| 57. 由雪花晶体联想到的妙招 · 揭示病毒本质 | 158 |
| 58. 被“诅咒”的土地 · 植物采硒 | 161 |
| 59. 解析贝多芬的死因 · 铅中毒 | 164 |
| 60. 自己包扎的方便贴 · 创可贴 | 166 |
| 61. 挑战水中极限 · 水下呼吸 | 169 |
| 62. 救命的垃圾 · 深色物体更吸热 | 171 |
| 63. “变色”的太阳 · 大气中的散射 | 173 |
| 64. 真假太阳 · 幻日现象 | 175 |
| 65. 为天气趋势画张图 · 天气预报 | 178 |
| 66. 给杯子调座位 · 转换思维方法 | 181 |





想不到世界如此奥妙
『66个神奇细节的大启发』

拉尔夫对这件事一直耿耿于怀：
自己可是位银行家啊，居然拿不
出钱来付账，这不是笑话吗？必
须得想个办法杜绝这种事才行！



01

“吓”出来的 清洁妙招

肥皂

现在，肥皂是人们生活中必备的洗涤用品之一，它去污能力强，使用方便。用它来洗手、洗衣服，给人们带来了极大的方便。但是，你知道肥皂是怎么发明的吗？它竟然是一名厨师为了躲避责罚而偶然发明出来的。这是怎么回事呢？

在 5000 多年前的古埃及，在法老举办的一次宴会上，厨师们都在厨房里忙着炒菜、做饭。其中一位厨师忙中出错，一不小心把一盆油打翻在炭灰里。这要是被人知道了，一定会受到重重的责罚。这位厨师非常害怕，急忙用手捧起沾满油的炭灰，跑到外面将它们扔掉了。当他回来洗手时，惊奇地发现手洗得特别干净。这名厨师感到非常奇怪，便又让别的厨师也抓些沾了油的炭灰之后再洗手，结果每个人的手都洗得非常干净。

从此，沾有油脂的炭灰被这些厨师们当成了洗手的清洁剂。不久，法老知道了这件事，便下令让仆人像厨师一样把油脂和炭灰混合起来，从而制成了世界上最早的肥皂。





为什么？

肥皂为什么可以去污？

在古代，人们虽然发明了肥皂，知道用它洗手、洗衣服会洗得特别干净，却并不知道这是为什么。

其实，肥皂的主要成分是高级脂肪酸钠，是它在发挥去污的作用。从结构上看，高级脂肪酸钠的分子可以分为两部分，一部分可以溶于水，叫亲水基；另一部分不溶于水而亲油，叫做憎水基。在洗涤过程中，污垢中的油脂跟肥皂接触后，高级脂肪酸钠分子的憎水基就钻入油污内，而易溶于水的亲水基部分则在油污外面，进入水中。这样油污就被包围起来，再经摩擦、振动，大的油污便被分散成小的油珠，最后脱离被洗的物品，分散到水中形成乳浊液，这样物品就被洗得干干净净了。



想不到！



古人的“天然肥皂”

在很早以前，中国人就开始使用“天然肥皂”了；它就是天然的皂荚——皂荚树的果实。皂荚的主要成分是皂角苷，能去污除垢，所以洗涤效果比较好。同时，古人也发现了，用天然脂和草木灰混合可以洗东西。他们把天然脂和植物灰放在水中煮沸，直到水蒸发后再加入木灰，然后晾干，就成了肥皂的雏形。

后来，人们经过研究，知道这是因为炭灰中含有碱，脂肪和碱溶液在煮锅内会发生化学反应，生成甘油和脂肪酸盐，这时再与炭灰混合，又会因碱的作用使得甘油和脂肪酸盐分离，从而形成固体的肥皂。



02

平息皇帝怒火的绿宝石

◦ 近视镜 ◦

公元1世纪，在罗马斗兽场的看台上，传来咆哮的声音：“你们为什么把角斗场弄得那么远？都是白痴吗？是不是故意的呢？”

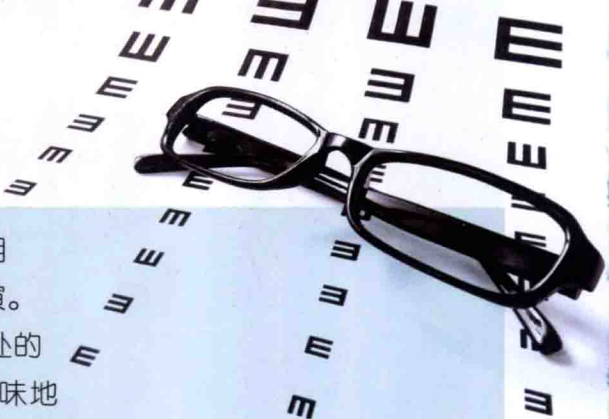
“动作看不清楚，把他们拉下去都砍了！”

这声音的主人是当时的罗马皇帝——尼禄，他暴虐成性，经常命令奴隶们在斗兽场上拼死厮杀，以此取乐。可是这位皇帝是个天生的近视眼，每当看不清楚精彩的搏斗场面时，他就会大发雷霆。许多人在他的狂怒之下丢了性命。

尼禄身边的大臣们整天过着提心吊胆的日子，时刻担心自己有朝一日会性命不保。后来，有人出了个主意，在全国广贴告示：如果谁能让皇帝清楚地看到斗兽场的角逐，就可以得到一大笔奖金。

不久，一位宝石匠就找上门来。他献上一块绿宝石，说只要把绿宝石放到眼前，就能看清楚远处的东西。大臣们半信半疑，但又没有其他的好办法，只好决定试试看。他们战战兢兢地把绿宝石进献给尼禄，在心里默默





地祷告着，希望上帝保佑皇帝用绿宝石能看清楚斗兽场上的表演。

皇帝透过绿宝石一看，远处的景物真的变清楚了！他有滋有味地看起了决斗，大臣们终于松了一口气。

这是古罗马著名作家老普林尼在书中记述的故事。原来，那块绿宝石中间是凹进去的，就像一枚凹透镜，可以说，它是近视眼镜的鼻祖。

为什么？

近视眼是怎么形成的？

尼禄的近视眼是先天性的。近视眼的形成，遗传是其中的一个因素。据统计，父母之中有一位是近视眼的话，他们的孩子近视的可能性是父母都不是近视眼的孩子的2.6倍；父母双方都是近视眼的话，则为3.8倍。而中高度近视眼中，遗传倾向更明显。

不过，大多数近视眼的成因却是后天造成的，与眼球发育期用眼过度有关。

12 ~ 18岁是眼球的高速发展期，而这个时期，青少年正处于求知欲强、看书多、作业忙的阶段。此外又因长时间看电视、玩电脑、玩手机等，户外活动明显减少，使眼睛长期处于疲劳状态。更有些人忽视用眼卫生，阅读时不注意距离与姿势，不注意照明和时间。在这种状态下，调节屈光的睫状肌长期保持收缩，形成调节痉挛，也就是假性近视，如果不加以控制和矫正，就会进一步发展成为近视。





想不到!

“宅”出来的近视眼

近年来，青少年的近视发病率节节攀升，据最近对韩国首尔的年轻人和中国上海的大学生所作的调查显示，近视率已超过 95%。

对近视的研究从未停止，现在，科学家们又发现了近视与户外活动的联系。不过，科学家们目前还不清楚这一关联的具体原因。也许是因为户外的视野更宽广，自然光更明亮，也可能是在极目远眺中能使眼睛更放松。总之，当人们进行户外活动时，用眼方式更接近原始人类，而教室里、电脑前等环境却向自然进化而来的眼睛提出了“不自然”的要求。

只要多多在户外玩耍，就能降低近视的风险，这“疗法”真让人幸福！但可悲的是，尽管医生们已经了解到近视与户外活动的关系，孩子们却总是在眼睛已经出现问题时才会就医，而这时很可能为时已晚。





03

北欧海盗的 保健妙招

桑拿浴

一提到北欧海盗，人们的脑海里总会浮现出烧杀抢掠的强盗形象。不过，这些来自斯堪的纳维亚的勇猛武士却发明了一个保健妙招，直到今天仍大受欢迎。

由于北欧气候严寒，人们想要以出汗来达到舒筋活络的目的，就不得不另辟蹊径。在芬兰乌戈尔族聚居区，人们把浓烟灌进小木屋里，就形成了最早的“烟桑拿”。那时的小木屋不仅没有窗户，甚至连烟囱也没有，浓烟把屋子熏得油黑，但人们仍对这种可以大汗淋漓的保健方式乐此不疲。于是，这种“烟桑拿”就流行开了，而“桑拿”这个芬兰语的原意就是“一个没有窗子的小木屋”。

后来，一些富有革新精神的人为小木屋安装了烟囱，桑拿浴的设备和洗浴方式得以不断改进，这种特别的保健方式便传遍全球了。





为什么?

桑拿浴有什么好处?

中医学认为，桑拿浴时，人处于湿热空气的蒸腾中，因此外至肌肤，内及脏腑，都能得到调养，可起到活血通络、镇静养神的效果。

现代医学研究证实，桑拿浴的高温及湿热空气和冷空气或冷水刺激的交替，能促进人的新陈代谢，排出身体内的毒素和多余水分，同时加快血液循环，防止动脉硬化，还可以改善呼吸功能，有利于消除疲劳和损伤组织的修复，对神经系统功能起调节作用。

桑拿浴虽好，却也不是人人适合。体弱者、有高血压或心脏病病史者不宜洗桑拿浴。此外，过度疲劳、饥饿，或饱餐后半小时内也不应洗桑拿浴。

